

REICHENBACHIA

Staatliches Museum für Tierkunde Dresden

Band 23

Ausgegeben: 10. April 1986

Nr. 31

Ecdyonurus puma sp. n. aus Montenegro (Jugoslawien)

(Ephemeroptera, Heptageniidae)

Mit 8 Figuren

UDO JACOB & DIETRICH BRAASCH

Köln/Schlitz

Potsdam

Die europäischen Repräsentanten von *Ecdyonurus* s. str. gehören zwei Artengroßgruppen an, der Verwandtschaft um *E. venosus* (FABRICIUS) und *E. helveticus* (EATON). Über die letztgenannte Gruppe haben JACOB & BRAASCH (1984) publiziert. Innerhalb der *venosus*-Großgruppe sind die taxonomischen Verhältnisse durch einige Problemfälle einer synoptischen Betrachtung noch nicht zugänglich, jedoch können Teilbeträge dazu dienen, Aufhellungen in die *venosus*-Großgruppe zu bringen.

Unter Ausgliederung der Verwandtschaft um *Ecdyonurus dispar* (CURTIS) — mit *E. aurantiacus* (BURMEISTER), *E. insignis* (EATON) und *E. ruffii* GRANDI — auf Grund larvaler und Penismerkmale verbleiben in der *venosus*-Großgruppe an Arten:

- *E. venosus* (FABRICIUS, 1775)
- *E. torrentis* KIMMINS, 1942
- *E. graecus* BRAASCH, 1984
- *E. macani* THOMAS & SOWA, 1970
(zusammenfaßbar als *venosus*-Gruppe s. str. auf Grund der larval stark ausgezogenen Abdominalsegmenthinterecken und tendenziell auffällig langen Pronotumlappen)
- *E. forcipula* (PICTET, 1843—45)
- *E. submontanus* LANDA, 1970
- *E. starmachi* SOWA, 1971
- *E. angelieri* THOMAS, 1968
(zusammenfaßbar als *forcipula*-Gruppe auf Grund der larval kürzeren Abdominalsegmenthinterecken und stets mittellangen Pronotumlappen)

Von den Larven des *E. angelieri* kennt man noch keine diagnostisch brauchbaren Merkmale, jedoch fallen sie durch ihre stattliche Größe (schlupffrei 17–20 mm) auf. Die Larven und Adulten der übrigen Arten sind mittelgroß (12–16 mm), von ihnen läßt sich *E. starmachi* larval durch seine stumpfen Femurborsten, adult (♂♂) durch die ocellenbreit getrennten Komplexaugen leicht ausgliedern. Es verbleiben *E. forcipula* und *E. submontanus*, gut redeskribiert von THOMAS (1968) bzw. SOWA (1971).

In dem von uns bearbeiteten *Ecdyonurus*-Material aus Montenegro, gesammelt von G. Z. JACOBI (Washington) und V. PUTHZ (Schlitz), befindet sich eine *Ecdyonurus*-Art dieses Verwandtschaftskreises, die sich klar von *E. forcipula* und *E. submontanus* (nächstverwandtes Taxon der sp. n.) abgrenzen läßt. Wir beschreiben sie folgend:

Ecdyonurus puma sp. n.

Allgemeine Charakteristik: eine mittelgroße *Ecdyonurus*-Art (11–14 mm Körperlänge und 12–15 mm Vorderflügelänge, einzelne ♀♀ erreichen jedoch 15 mm und mehr Körper- und 20 mm Vorderflügelänge); die Adulten mit kontrastreich weinrot oder rotbraun-cremefarben gemustertem Abdomen und ebenso geringelten Cerci (*E. forcipula* und besonders *E. submontanus* sind ohne Rotton und vergleichsweise kontrastarm). Nervatur im Vorder-

flügel dünn und im Vergleich zu vielen anderen *Ecdyonurus*-Arten spärlich (Hinterrandbereich auffallend wenig vernetzt!), Längsadern braun, Queradern schwarzbraun bis schwarz, also farblich voneinander differenziert (Unterschied zu den verwandten Taxa); Costal- und Subcostalfeld hellbraun tingiert, das Pterostigma nicht dunkler abgesetzt (deutlich dunkler bei *E. forcipula* und *E. submontanus*), übrige Flügelmembran farblos. Subimaginalflügel (Fig. 1) mit hellen Längs- und schwärzlichen, überdies dunkel gehöftten Queradern, die Membran farblich merklich hell-dunkel differenziert (bei *E. submontanus* homogen grau), jedoch ohne helle Zickzackbinde (wie die als *E. forcipula* gedeuteten Subimagines).

♂ - I m a g o (Fig. 2–5): Körper- und Vorderflügelänge 11–13 mm. Komplexaugen stoßen am Scheitel zusammen, obere Partie grau, basal deutlich mit dunklem Ringstreifen in aufgehellter Zone über der dunklen Basis. Thorax gelbbraun. Beine (besonders Vorderbeine) schwärzlich. Relation 1. Tarsalglied : Vordertibia 1,3. . . 1,5. Abdomen entsprechend Fig. 2+3 gemustert, der Dorsalfleck und die Lateralbänder auf den Tergiten weinrot bis rotbraun, letztere auffällig gestuft und über dem Rücken nicht verbunden (zusammengeschoebene Tergite können aber einen dunklen Verbundstreifen vortauschen!), der Dorsalfleck dreieckig oder mehrspitzig, in der Medianen mit transparentem Längsstrich. Sternite braun getönt, besonders median, das bei den Ephemeroptera weit verbreitete Punkt-Strich-Muster deutlich dunkler abgehoben.

Penisloben im Umriß am besten mit einem Pumakopf vergleichbar (bei *E. submontanus* Schnauzerkopf, bei *E. forcipula* Pferdekopf), nach *E. submontanus* der kompakteste Penis innerhalb der *forcipula*-Gruppe. Dorsalseite deutlich reliefiert, Lateralsklerit breiter als hoch, höher als bei *E. forcipula*, aber nicht näherungsweise quadratisch wie bei *E. submontanus*.

♀ - I m a g o : Körperlänge 11–16 mm, Vorderflügelänge 11–19 mm, damit auffällige Größenunterschiede innerhalb gleichzeitig fliegender Adler. Abdominalzeichnung ♂♂-ähnlich, jedoch die Schrägbinden oft weniger deutlich gestuft. Hinweis auf Artzugehörigkeit liefern die oben angegebenen Flügelcharakteristika und die rotbraun-creme geringelten Cerci.

Vermutlich konspezifische Larve (Fig. 6–8): Körperlänge schlupffrei 14–16 mm, Schwanzfäden etwa ebenso lang. Körper gattungstypisch gemustert, wie die verwandten Taxa mit der Tendenz der SCHOENEMUNDschen (1930) „*forcipula*-Musterung“. Abdomenkontur entsprechend der Gruppenzugehörigkeit kleinzackig (Segmenthinterzacken etwa $\frac{1}{5}$ der Segmentlänge). Pronotumlappen mit gleichmäßig schwach gekrümmten Außen- und (meist) viel stärker gekrümmten Innenrand (bei *E. forcipula* und *E. submontanus* die Ränder etwas symmetrisch zueinander!). 1. Kieme auffällig groß, wie bei *E. submontanus* etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie Kieme 4, jedoch noch breiter ($\frac{1}{2}$ Breite von Kieme 4, bei *E. submontanus* nur $\frac{1}{3}$ so breit wie Kieme 4); mittlere Kiemen fast ideal symmetrisch (bei *E. forcipula* obere Kante stärker gekrümmt als untere) und eirund (bei *E. submontanus* zugespitzt und insgesamt schmaler). Femurborsten (wie typisch für die meisten Arten der *forcipula*-Gruppe) spitz; Tarsalkrallen mit 2 relativ schwach entwickelten Zähnen (ebenfalls gruppentypisch).

E t y m o l o g i e : Artname *puma* nach dem einem Pumakopf ähnlichen Umriß der Penisloben.

M a t e r i a l : Jugoslawia, Montenegro, Crna-Gora-Gebirge, Morača-Mittellauf. 12 ♂♂, 5 ♀♀; 7,5 km oberhalb Bioče, 10. 6. 1974, leg. JACOBI; zur Typuserie deklariert, der Holotypus (♂-Imago) wird an das U.S. National Museum Washington gegeben, je 1 ♂/1 ♀-Imago der Paratypen gehen an die Zoologische Staatssammlung München bzw. an das Staatliche Museum für Tierkunde Dresden. 6 ♂♂, 8 ♀♀; Morača oberhalb der Zeta-Mündung, 1. 6. 1973, leg. JACOBI. 8 ♀♀, 1 Subimago ♀; gleicher Fundort, 2. 6. 1973, leg. JACOBI. 2 ♂♂, 8 ♀♀; gleicher Fundort, 27. 6. 1973, leg. JACOBI. 1 ♂; gleicher Fundort, 29. 6. 1973, leg. JACOBI. 7 ♂♂, 1 ♀; gleicher Fundort, 4. 7. 1973, leg. JACOBI. 6 ♂♂, 9 ♀♀;

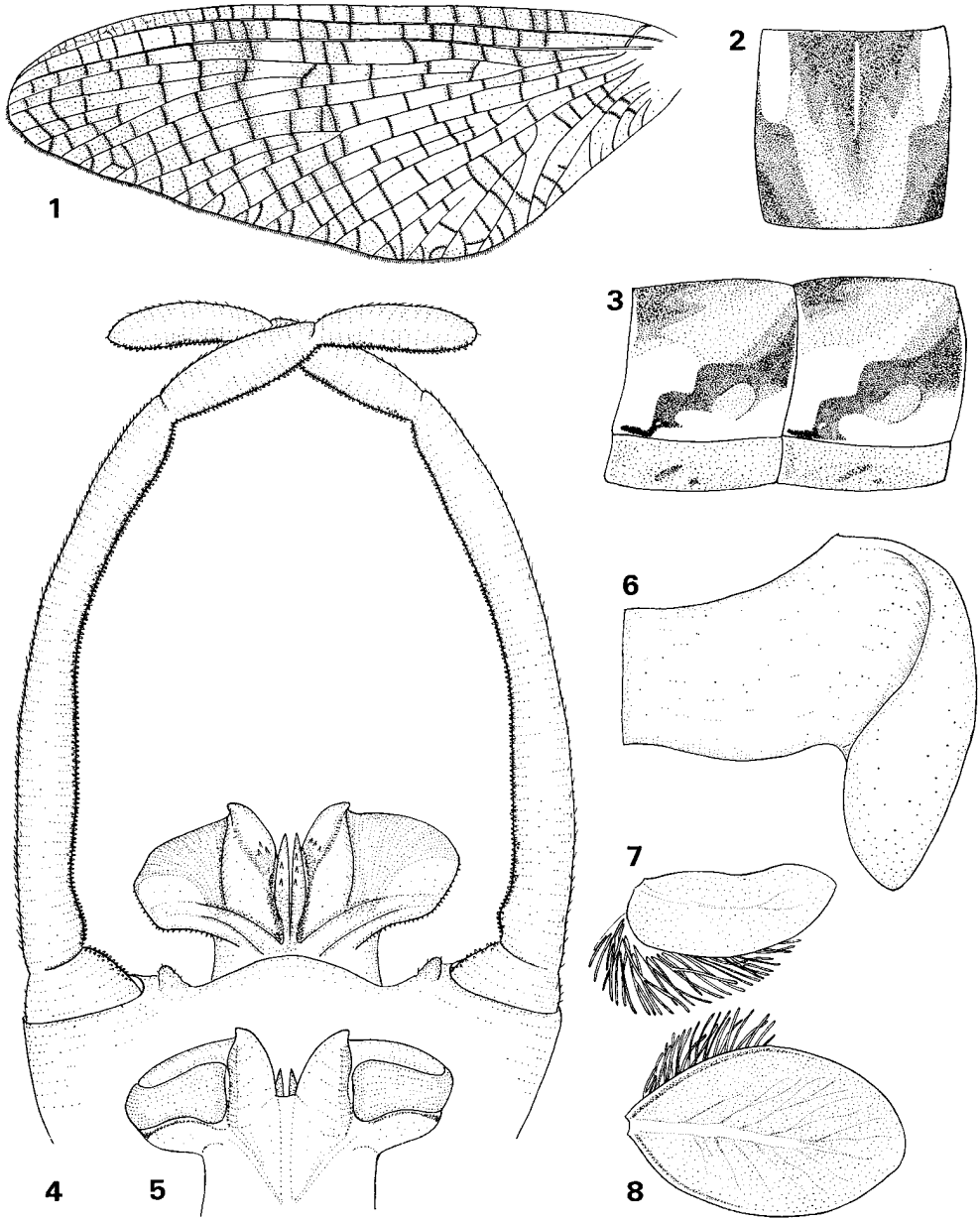


Fig. 1-6. *Ecdyonurus puma* sp. n.

1: Subimaginalflügel - 2: ♂-Imago; mittleres Tergit - 3: ♂-Imago; mittlere Abdominal-segmente, lateral - 4: ♂-Imago; Genitalien, ventral - 5: ♂-Imago; Penis, dorsal - 6: Larve; halbes Pronotum - 7: Larve; 1. Kieme - 8: Larve; 4. Kieme (gleicher Maßstab wie Fig. 7).

Morača 7,5 km oberhalb Bioče, 3. 6. 1974, leg. JACOBI. 4 ♂♂, 3 ♀♀; Mrtvica nahe der Morača, 12. 6. 1974, leg. JACOBI. 2 ♂♂, 2 ♀♀; Mala Rijeka nahe der Morača, 4. 6. 1974, leg. JACOBI. 4 ♂♂, 11 ♀♀; 1 Subimago ♂; Morača nahe Zetamündung, 26. 5. 1973, leg. FILIPOVIČ. 18 Larven, Morača bei Botun, 8. 4. 1974, leg. PUTHZ.

Im Unterschied zur „Herbstart“ *E. submontanus* fliegt *E. puma* im Frühsommer.

D a n k s a g u n g : Dr. V. PUTHZ (Schlitz) stellte uns die JACOBI- und eigenen Morača-Aufsammlungen zur Verfügung, dafür möchten wir uns herzlich bedanken.

Summary

A new species of the large *venosus*-group of *Ecdyonurus* s. str. from Yugoslavia, *E. puma* sp. n., is named. Imagines, subimagines, and submature nymphs are described and their distinctive characters are illustrated. Adults of *E. puma* differ from the related species *E. forcipula* and *E. submontanus* in wing characteristics, abdominal colour and pattern, and penis lobes resembling the head of a cat; nymphs by the form of pronotal projections and gills.

Literatur

- BRAASCH, D., 1984: *Ecdyonurus graecus* n. sp. aus Griechenland. — Entomol. Nachr. Berichte **28** (1): 11–12.
- JACOB, U. & D. BRAASCH, 1984: Neue und statusrevidierte Taxa der *Ecdyonurus helveticus*-Großgruppe (Ephemeroptera, Heptageniidae). — Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden **48** (6): 53–61.
- SCHOENEMUND, E., 1930: Ephemeroptera. In: DAHL, Die Tierwelt Deutschlands, Jena, 106 S.
- SOWA, R., 1971: *Ecdyonurus starmachi* sp. n. et *E. submontanus* LANDA des Carpates polonaises (Ephemeroptera, Heptageniidae). — Bull. Acad. Pol. Sci., Biol. (5), **19** (6): 407–412.
- THOMAS, A., 1968: Sur la taxonomie de quelques espèces d'*Ecdyonurus* du sud-ouest de la France. — Ann. Limnol. **4** (1): 51–71.
- THOMAS, A. & R. SOWA, 1970: *Ecdyonurus macani* n. sp., espèce Européenne voisine d'*E. torrentis* KIMMINS (Ephemeroptera, Heptageniidae). — Ann. Limnol. **6** (1): 75–85.

Anschriften der Verfasser:

Dr. U. Jacob, Limnologische Flußstation des Max-Planck-Instituts für Limnologie
Postfach 260, D – 6407 Schlitz (BRD)
Dipl.-Biol. D. Braasch, Maybachstraße 1a, DDR – 1500 Potsdam